

RESULTADOS ISO EN PYMES DE LA CADENA DE PROVEEDURÍA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ. ESTUDIO CUALITATIVO

María del Rosario Demuner Flores

*Doctorante en Ciencias Económico Administrativas,
Facultad de Contaduría y Administración, UAEM*

Introducción

El subsector de autopartes del Estado de México participa en la industria automotriz terminal de la zona centro del país, cuya fortaleza es la especialización en la fabricación de pocos modelos en grandes volúmenes (Vieyra, 2006). Está representado por proveedores de primer y segundo nivel; y este último solamente incluye aquellas Pyme que cuentan con tecnología de punta que garantice precisión y exactitud en los productos, capacidad productiva para el cumplimiento de entregas, y productos y servicios con calidad certificada, misma que logran a través del sistema de gestión de calidad más común (Briscoe *et al.*, 2005; Bayati y Taghavi, 2007): la familia International Standards Organization (iso).

Las medianas empresas manufactureras, debido a su estructura y capacidad financiera, no

tienen grandes problemas; son las pequeñas las que, una vez cumplidos los dos primeros requisitos —tecnología de punta y capacidad de producción suficiente—, enfrentan dificultades con el aseguramiento de la calidad. Básicamente esto se debe a los escasos recursos financieros (Lewis *et al.*, 2005) y humanos con que cuentan y al desconocimiento de los procesos de certificación. Sin embargo, no tienen alternativa si desean seguir siendo un eslabón en la cadena de proveeduría. El problema radica, según la teoría institucionalista (Zucker, 1987), en que se ven influidas por la normatividad, fuerzas externas, competencia y mercadotecnia, con la posibilidad de lograr su supervivencia, pero sin advertir ni potenciar los beneficios adicionales que la calidad les puede generar.

La calidad se considera esencial para la satisfacción del cliente y para el éxito competitivo

de empresas de todos los tamaños, desafortunadamente la escasez de recursos financieros, la mínima disposición de tiempo para la gestión gerencial, la limitación de fondos para capacitación y la falta de *know how* de calidad, dan lugar a desventajas para las pequeñas empresas (Briscoe *et al.*, 2005). En particular las Pyme en Latinoamérica y el Caribe las padecen, y su camino a la competitividad comienza con las tareas elementales de mejora y organización del lugar de trabajo; sin embargo, al implantar el ISO de manera prudente y eficaz, se establece un programa de mejoramiento continuo de la calidad del producto y de los procesos de producción (Wilson y Maizza-Neto, 1999). De hecho, la norma ISO menciona que la política pública para el desarrollo empresarial y la competitividad asume y promueve la normalización de la gerencia de la calidad como un mecanismo idóneo para la creación de ventajas competitivas en los mercados. Adicionalmente, la teoría de recursos y capacidades (Grant, 1991) reconoce la calidad como un recurso interno que, en la medida en que es desarrollada con eficiencia, permitirá una ventaja competitiva sostenida (Barney, 1991), difícilmente imitable por sus competidores.

Desde este enfoque, la competitividad de las Pyme dependerá en gran medida del uso apropiado de la calidad como un recurso estratégico (Powell, 1995) y de su actividad de gestión interna, siempre y cuando ésta sea de calidad (Rubio y Baz, 2005) y se enfoque a la identificación de actividades que generen valor agregado (Porter, 1990). Su competitividad también dependerá de la relación con clientes, proveedores, competidores y grupos de interés, y del énfasis que den a la investigación y desarrollo (OCDE, 1996; Porter, 2002; CEPAL, 2005).

Lo anterior da pauta a la presente investigación cualitativa, cuyo objetivo es identificar los resultados de la certificación ISO de acuerdo con los criterios que establece la norma. Para lograrlo se realiza un estudio de caso que integra cinco Pyme manufactureras de autopartes ubicadas en la zona industrial de Toluca, Estado de México, que cuentan con certificación ISO 9001-2000 desde hace tres años o más.

La investigación se presenta en tres secciones: la primera incluye conceptos relacionados con la calidad y la norma ISO; la segunda describe la metodología de corte cualitativo empleada, y en la tercera se presenta el análisis de los datos, los resultados del estudio de caso y las conclusiones de la investigación.

1. Consideraciones teóricas

1.1 Sistemas de gestión de calidad

Los sistemas de gestión de calidad constituyen una herramienta cuya utilización como elemento de referencia permite mejorar la gestión de cualquier organización; posibilitan la mejora continua e incrementan su competitividad y resultados (Rahman, 2001; Briscoe *et al.*, 2005). Se conciben como un examen global, sistemático y regular de las actividades y resultados de una organización. En consecuencia, las empresas disciernen sus puntos fuertes y débiles, sus áreas de mejora, y plantean y priorizan un conjunto de acciones planificadas, así como el seguimiento del proceso acometido. Entre los sistemas más empleados está la norma de la familia ISO 9000, la cual se han ganado la reputación de ser el recurso efectivo que menos dificulta su instalación (Lee y Palmer, 1999). De considerarse "aseguramiento de la calidad" ha evolucionado a su actual denominación: "gestión de calidad", que engloba el conjunto de actividades empresariales y reduce la posibilidad de considerarla una mera acreditación de productos.

El ISO 9000 es reconocido como una de las mejoras prácticas de la administración y aseguramiento de la calidad en las empresas, para demostrar ante cualquier interesado la confiabilidad de los productos y servicios que ofrece una organización. Su uso garantiza la calidad e incrementa la credibilidad y confianza entre clientes y proveedores, facilita la integración de las cadenas productivas (Conacyt, 2006), y define un número mínimo de exigencias de calidad en productos y servicios para que sean aceptables en el comercio internacional y evitar así interpretaciones subjetivas.

Para este efecto se han establecido dos normas: la ISO 9001-2000, certificable, y cuyo objetivo es generar un enfoque basado en procesos, está orientada a la eficacia del sistema de gestión para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos; y la segunda, la ISO 9004-2000, que no es certificable y está dirigida a servir de guía para el desarrollo de un sistema de gestión de calidad que incluye, además de la eficacia, la eficiencia de la organización y la mejora continua del desempeño.

La norma ISO 9001-2000 especifica los requisitos de la calidad cuando una organización: a) necesita demostrar que sus productos satisfacen los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables, y b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema de gestión de calidad. Esta norma ha buscado adoptar, con mayor profundidad, los criterios que evalúan los demás sistemas de gestión. Para lograrlo, hace continuas revisiones exhaustivas de sus requisitos de cumplimiento. De la última revisión emanan los criterios: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto, medición, análisis y mejora (figura 1), que se emplearán para identificar los resultados de la certificación en la presente investigación.

1.2 Adopción de certificación ISO

La certificación ISO 9000 es reconocida mundialmente. También en México las organizaciones la adoptan con el fin de mejorar su gestión de calidad; su evolución muestra, en el periodo 2000-2006, una tasa media anual de crecimiento de 40.6%. La norma 9001-2000 generó 88.4% de certificaciones vigentes; ISO 14001, 11.6%. Lo anterior significa que la mayoría de las organizaciones se dedicó al establecimiento de un sistema de calidad para contribuir a la mejora de sus procesos. La aplicación de esta norma correspondió al sector manufacturero con 65%, seguido del sector servicios con 11.4%, y los de electricidad, construcción y minería con 23.6%. En cuanto a certificaciones obtenidas por tamaño de la organización,¹ las medianas lograron 36.6%, las grandes 24.9%, las pequeñas 12.7% y las micro

8.1%. De la misma manera, por tamaño de establecimiento, el sector de mayor participación en la obtención de certificaciones siguió siendo el manufacturero con 43.3%, el sector servicios con 45.6%, y el porcentaje restante correspondió al resto de los sectores (Conacyt, 2006). A la fecha, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reporta 8 831 organizaciones mexicanas certificadas con la familia ISO.

El incremento en certificaciones ISO, combinado con la exigencia del cliente por la adopción de una certificación, ha aumentado la presión sobre las organizaciones para que la consideren y ha motivado a los investigadores a estudiarla. De hecho, la literatura científica reporta trabajos empíricos que refieren diferentes aspectos del proceso de instauración de la norma, como experiencias de implantación, barreras, beneficios y factores clave (Casadesús y Heras, 2001; Martínez y Martínez 2004; Climent, 2005).

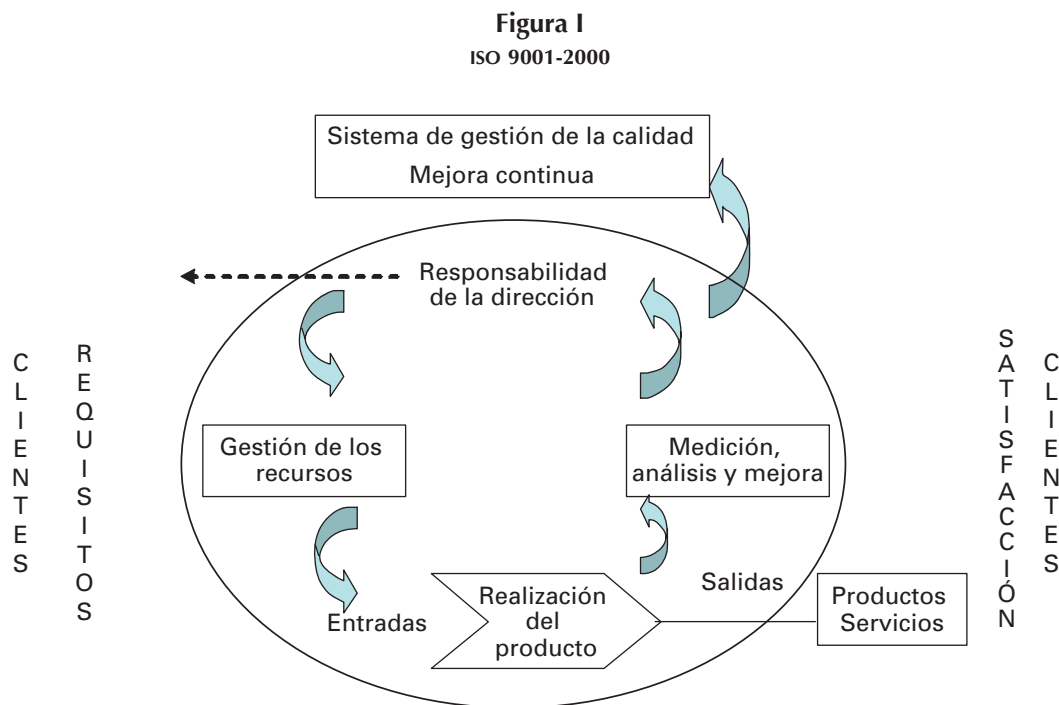
Asimismo, algunos autores encuentran un efecto positivo de la implantación de ISO en los resultados empresariales (Docking y Downen, 1999; Romano, 2000; Heras y Casadesús *et al.*, 2002; Corbett *et al.*, 2005; Briscoe *et al.*, 2005; Nava y Rivas, 2007; Bayati y Taghavi, 2007); y otros, como Prahogo y Brown (2006), detectaron consecuencias poco notables. Por otro lado, hay quienes argumentan que para obtener resultados positivos en el desempeño del negocio, el ISO debe ser el primer paso de la implantación de un modelo de excelencia (Yusof y Aspinwall, 2000; Escanciano *et al.*, 2001; Claver, 2002), como el EFQM, MBNQA, Deming Prize; y otros dicen que las empresas experimentan un rendimiento significativamente mejor después de su primera certificación ISO (Corbett *et al.*, 2005).

1.3 Criterios de ISO 9001-2000

El ISO 9001 se basa en cuatro criterios que representan los pilares de su estructura: propone que la dirección defina políticas y objetivos; que se planeen los recursos necesarios y se desarrollen los procesos conforme a lo planeado; que se analicen y midan los resultados obtenidos en relación con las políticas, objetivos y requisitos del

producto y del cliente; y que se informe a la dirección de los resultados para la adecuada toma de decisiones de mejora. La secuencia lógica de

estos criterios conduce a una mayor satisfacción de los clientes y a una mejora continua en los procesos y en los resultados (figura I).



Fuente: <<http://www.camaramadrid.es/doc/linkext/guia-empresas>>.

1. Responsabilidad de la dirección: la alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad, así como asegurarse de que los requisitos del cliente se determinen y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.
2. Gestión de los recursos: la organización debe determinar y proporcionar los recursos humanos y materiales necesarios.
3. Realización del producto: la organización debe planear, desarrollar y dar seguimiento a los procesos necesarios para la realización del producto, respetando la coherencia con los requisitos de todos los procesos del sistema.
4. Medición, análisis y mejora: considera la planeación e implementación de procesos de se-

guimiento, necesarios para demostrar la conformidad del producto y la mejora continua de la eficacia de la gestión de la calidad.

2. Consideraciones metodológicas

Desde una perspectiva centrada en la comprensión más que en la comprobación, se opta por una investigación de corte cualitativo, que emplea el método de estudio de caso exploratorio descriptivo² (Yin, 2003) con cinco pequeñas³ empresas, de las que por discrecionalidad no se revelan sus nombres. Su selección se basó en la coincidencia de ciertas características: tamaño pequeño, estructura familiar; maquinan productos similares; consideran la gestión de calidad requisito para pertenecer a la cadena de proveeduría de la industria automotriz del Estado de México, su ubicación geográfica es en Toluca,

Estado de México, y cuentan con la certificación ISO 9001-2000 desde, por lo menos, hace tres años. La investigación se guía por la pregunta: ¿cuál es el resultado de la implementación de ISO 9001-2000 en las Pyme?, y persigue el objetivo de identificar los resultados de la certificación ISO de acuerdo con los criterios que establece la norma. La recolección de datos se llevó a cabo durante 2008, utilizando entrevistas abiertas semiestructuradas a profundidad,⁴ aplicadas al dueño/gerente, un empleado administrativo y uno de manufactura, un cliente y un proveedor en cada una de las cinco empresas. La información obtenida se constató con la revisión de manuales y procedimientos facilitados por las empresas. El análisis de datos se inició con la transcripción de las entrevistas en un procesador de texto; luego fueron turnadas a los entrevistados, quienes dieron fe y veracidad de su contenido; posteriormente, de acuerdo con González (1999), se procedió a:

- Conceptualizar y detectar las unidades de análisis.⁵
- Categorizar dichas unidades en criterios (responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora) de acuerdo con la definición de la norma ISO. Este ejercicio se realizó tres veces y en momentos diferentes con el fin de validar la ubicación de las unidades de análisis en cada criterio y, posteriormente, también se realizó por subcriterio. Al realizar esta actividad se detectó que algunas unidades de análisis no tenían cabida en ningún criterio, por lo que se recurrió a la teoría fundamentada (*grounded theory*),⁶ cuya esencia se traduce en desarrollar teoría enraizada en información sistemáticamente recogida y analizada (Glaser y Strauss, 1967). Estas unidades de análisis fueron agrupadas en “desempeño”.
- Organizar y estructurar los criterios con sus respectivas frecuencias.

Con la finalidad de ser ilustrativo, la construcción de los resultados se acompaña de testimo-

nios y se divide en dos secciones: caracterización de las empresas y resultados.

3. Resultados

3.1 Caracterización de las empresas

El caso integra cinco pequeñas empresas organizadas con estructura familiar, cuyo origen es posterior a una relación de trabajo con empresas de la industria automotriz. Actualmente, son los hijos de los fundadores quienes las administran; los propietarios de cuatro de las empresas recibieron capacitación académica, y los de las cinco tuvieron entrenamiento técnico y administrativo familiar; se apoyan en sus gerentes de primer nivel, quienes cuentan con grado de ingeniería.

Los propietarios se consideran gente con suerte, perseverante, trabajadora, ahorradora y muy responsable; manifiestan que estos atributos los han llevado a tener una empresa que se ha mantenido en el mercado por muchos años y exitosamente. Tomaron la decisión de certificarse por ISO 9001-2000 para seguir siendo parte de la cadena de proveeduría de la industria automotriz, lo cual las ha obligado a adoptar un programa de Mejora Continua. Manifiestan que para lograr la certificación realizaron una fuerte inversión financiera, recurso que para las Pymes resulta una limitante (Briscoe *et al.*, 2005).

Los actores del caso argumentan que la certificación ha inducido a la empresa a mejorar su producto, proceso y servicio (Lewis *et al.*, 2005), pero los propietarios también reconocen que, aunado a la certificación, realizaron una fuerte inversión en tecnología de punta, lo que lleva a pensar que ambos aspectos influyeron para que ahora consideren a su empresa competitiva.

3.2 Resultados de la certificación

ISO 9001-2000

Para la construcción de este apartado, se detectaron las unidades de análisis de cada entrevista realizada, y se llegaron a determinar 240 en su totalidad, mismas que fueron clasificadas de

acuerdo con los criterios establecidos por ISO. De éstas, 38% se asigna a responsabilidad de la dirección; 18% a medición, análisis y mejora; 17% a realización del producto; 14% a gestión de los recursos y 14% a desempeño. La ponderación confirma que, en este tipo de empresas, es el propietario quien asume el liderazgo para el éxito en la implementación de ISO. Respecto al total de unidades de análisis por empresa, se detectaron 50 en la empresa 1; 48 en la empresa 2;

47 en la empresa 3; 44 en la empresa 4, y 51 en la empresa 5; lo que dio un promedio general de 48, de donde las empresas 3 y 4 están por debajo de la media, y las empresas 1 y 5 se encuentran arriba. Esto implica que no existe una diferencia importante en la participación de los actores de las diferentes empresas (cuadro 1).

El cuadro 1 también presenta una clasificación de unidades de análisis por subcriterio. Para dar validez a esta información, el proceso se reali-

Cuadro 1
Distribución de las unidades de análisis. Resultados ISO 9001-2000 (n: 240)

Criterio	Subcriterio	Empresas					Total	(%)	(%)
		1	2	3	4	5			
Responsabilidad de la dirección	Autoridad y comunicación	10	7	6	8	6	37	41	38
	Compromiso de la dirección	5	7	6	6	6	30	33	
	Enfoque al cliente	3	6	7	2	6	24	26	
	Subtotal	18	20	19	16	18	91	100	
Medición, análisis y mejora	Mejora	5	4	6	2	5	22	52	18
	Análisis de datos	5	1	5	4	5	20	48	
	Subtotal	10	5	11	6	10	42	100	
Realización del producto	Producto y servicio	3	3	5	4	6	21	51	17
	Seguimiento de procesos	2	8	2	4	4	20	49	
	Subtotal	5	11	7	8	10	41	100	
Gestión de los recursos	Recursos humanos	6	7	4	4	8	29	88	14
	Infraestructura	2			1	1	4	12	
	Subtotal	8	7	4	5	9	33	100	
Desempeño	Beneficios	5	3	4	4	3	19	58	14
	Barreras	4	2	2	5	1	14	42	
	Subtotal	9	5	6	9	4	33	100	
Total de unidades de análisis		50	48	47	44	51	240		100

Fuente: entrevistas realizadas a autores del caso de estudio.

Nota: desempeño representa *grounded theory* (Glaser y Strauss, 1967).

zó en tres ocasiones diferentes para garantizar la ubicación de cada unidad en cada subcriterio. A continuación se presenta la discusión de cada subcriterio detectado.

3.2.1 Responsabilidad de la dirección

Autoridad y comunicación (37). Su sistema de gestión de calidad parte del establecimiento de una política de calidad que define con precisión lo que se espera de los integrantes de la organización. Se instrumenta a partir de la elaboración de sus manuales que contienen procedimientos, diagramas, perfiles y funciones de puestos, líneas de autoridad y formatos que, por lo menos una vez cada seis meses, son actualizados; los cambios se dan a conocer al personal involucrado. El respeto de funciones y líneas de autoridad son motivados por los gerentes del nivel directivo; ellos se comprometen en su función de líderes y se empeñan en estimular a su personal para alcanzar una cultura de calidad (Pun, 2001), “predicando con el ejemplo”; manifiestan que la labor de monitoreo y seguimiento de normas y valores en pro del cumplimiento de la calidad, implica inversión en tiempo que bien podrían usar en otras actividades. Un empleado administrativo dice: “El gerente es la persona más convencida. Siempre estuvo motivado y seguro de que pasaría la certificación; nos capacitaron y trabajamos mucho... nos animó a seguirlo, nos convenció de que estábamos creciendo, de que teníamos una buena cartera de clientes y de que el siguiente paso era la certificación”.

Compromiso de la dirección (30). Una característica inherente a las Pymes es que, normalmente, no tienen una metodología para la formulación de su dirección estratégica (Ghobadian y Galleary, 1997; Lewis *et al.*, 2005). El caso de estudio no es la excepción; no cuentan con una tecnificación de la dirección estratégica, es decir, definen sus estrategias de manera informal, no las plasman en un documento y no existe evidencia física de su seguimiento.

Similar a lo encontrado por Rahman (2001), los gerentes asumen el liderazgo para inculcar a todos los miembros de la organización la práctica de la calidad como rutina diaria que lleve

a la empresa al éxito de la implementación del sistema de gestión y a la obtención de una relación significativa con el rendimiento financiero de la empresa; aunque su papel de líderes pretende estimular la gestión de calidad, no dejan de reconocer que a veces esta actividad se convierte en un esfuerzo desgastante y abrumador, ya que se enfrentan a otro nivel cultural (Lewis *et al.*, 2005), actitudes y valores arraigados, aspectos que dificultan el entrenamiento; referido por Mohd y Aspinwall (2000) como el mayor obstáculo para introducir la gestión de calidad.

Enfoque al cliente (24). Los gerentes reconocen que haberse certificado les ha permitido conservar a sus clientes del subsector de autopartes; asimismo, les ha dado la seguridad para incursionar en otros mercados más exigentes (Pinho, 2008), como la industria aeroespacial; realizar exportaciones a Estados Unidos, promocionar sus productos en México y en algunos países europeos. Un empleado administrativo comenta: “Recibimos invitaciones a conferencias y expos para mostrar los productos que fabricamos. Las empresas que acuden son del mismo ramo, nos conocemos. Ahí nos enteramos de lo que piensan de esta empresa, nos dicen que estamos creciendo y fabricando productos buenos que les da confianza, tenemos buena imagen”.

Un organismo gubernamental comenta: “Hemos elegido a esta Pyme para presentarla en una feria en Francia porque es una empresa que se ha esmerado en la calidad de sus productos y ha crecido mucho en tecnología, queremos ayudarla a exportar”.

Con el fin de verificar el efecto que causa la calidad en los productos y servicios, las empresas se esmeran en la obtención de retroalimentación del cliente a través de encuestas formales, cuyos resultados denotan que se alcanzan las expectativas fijadas y los dan a conocer al personal, al que han sensibilizado en su compromiso con la satisfacción de las necesidades de los clientes (Pun, 2001). Si bien es cierto que las encuestas les aportan datos importantes, su mejor fuente de información se da verbalmente, con el cliente, gracias a la interacción directa.

3.2.2 Medición, análisis y mejora

Mejora (22). Las empresas estudiadas están comprometidas a aplicar un programa de mejora continua que implica auditorías semestrales durante tres años consecutivos para conservar su certificación. Los empresarios se apoyan en ejecutivos de primer nivel para la elaboración y difusión de sus objetivos de calidad, y son los responsables en su área de monitorear, supervisar y dar seguimiento a los objetivos de calidad con el fin de crear una rutina de trabajo.

Las cinco empresas estudiadas coinciden en la implementación de la metodología de 5's como sugerencia de las empresas certificadoras, ya que se trata de una técnica ampliamente documentada, fácilmente implantable en cualquier tipo de organización, de bajo costo y resultados muy "visibles" a corto plazo (Aguirre *et al.*, 2001); redundante en grandes beneficios para la optimización y mejora continua del sistema, especialmente en las empresas manufactureras (Thomas y Barton, 2006); con ella, estas empresas han obtenido los beneficios propios de la metodología.

Los diferentes actores resaltan el gran esfuerzo que se realiza para dar seguimiento al programa de Mejora Continua, al que consideran parte de su logro competitivo, de acuerdo con Wilson y Maizza-Neto (1999), quienes lo consideran elemento central de la competitividad empresarial. Un gerente general comenta: "Cuando vienen a auditarnos, nos felicitan porque dicen que cada vez ven un cambio favorable [...] que somos una empresa pequeña con visión de empresa grande".

Análisis de datos (20). La dirección ha promovido prácticas que impulsan el rompimiento de barreras entre departamentos y funciones que conducen a compartir información y a colaborar en iniciativas de mejora. Se promueve entre los trabajadores el compromiso para aportar medidas de control, de esta manera los departamentos de producción, diseño y ventas trabajan conjuntamente en la definición y seguimiento de indicadores, en su mayoría numéricos. El personal reporta parte de su tiempo y esfuerzo dedicado a esta tarea, con el fin de contar con elementos

que den fe del cumplimiento o desvío de sus objetivos de calidad en todas las áreas.

Las empresas han desarrollado sistemas internos de control que generan información confiable y medidas para obtener estadísticas y gráficos de indicadores, como los detectados por Kuratko *et al.* (2001) en Pymes estadounidenses enfocadas a medir la satisfacción del cliente, conteo de reclamos, productos devueltos y pago de garantías. Adicionalmente, crearon indicadores que registran horas de retrabajo, horas extras de labor, horas de mantenimiento y volumen de *scrap*. En cuanto a recursos humanos, dos empresas diseñaron una matriz de habilidades que les permite dar seguimiento al desempeño de los trabajadores. Incluye un monitoreo de sus tareas, manejo de materiales, actitud de servicio, responsabilidad, honradez y limpieza. Para los mandos medios, la matriz, además, incluye la medición de habilidades como la interpretación, análisis de datos, toma de decisiones y manejo de personal. Los gerentes del caso manifiestan su preocupación en el manejo de este control, ya que cuando han querido retroalimentar a los trabajadores, son más los reclamos y las quejas que la actitud de corregir y mejorar.

En algunas áreas comunes se exhiben pizarrones que muestran gráficos de cumplimiento e inconformidades señaladas por el cliente. Un proveedor relata: "He visto sus gráficas de cumplimiento y quedé sorprendido, porque soy ingeniero y sé qué implica lograrlo [...] el gerente me dijo que, efectivamente, en una línea habían alcanzado 80% de cumplimiento, pero se preocupó porque en la otra línea el porcentaje era muy bajo".

La formalidad que dan a las actividades que realizan mediante el llenado de reportes y el seguimiento de los procedimientos les permite, en todo momento, rastrear cualquier tipo de información relacionada con el producto o el proceso. Un proveedor comenta: "Tengo experiencia en empresas con calidad y le puedo decir que si ellos no tuvieran la certificación, no estarían trabajando para la industria automotriz, no se vería el orden y la limpieza que tienen, y menos se verían sus gráficas de seguimiento y sus manuales; todo salta a la vista".

Al respecto, un cliente narra: “Desaparecieron los errores de la documentación; ahora, además de entregarme un producto de calidad, me entregan reportes bien hechos, a tiempo y, sobre todo, si necesito alguna información adicional, ésta siempre a la mano”.

Sin embargo, no escapa el hecho de que estas empresas se enfocan al seguimiento de indicadores de calidad del producto, del proceso, del servicio y de las rutinas administrativas, pero dejan a un lado la función de finanzas. Cuentan con una contabilidad que les permite pagar impuestos, algunos controles de cuentas bancarias, y sólo en dos casos generan flujos de efectivo. Todas realizan presupuestos, pero no llevan un control presupuestal; la contabilidad es llevada de manera externa y sólo obtienen estados financieros para solicitar créditos y cerrar el año. Si bien es cierto que esto les permite conocer la rentabilidad de su empresa anualmente, durante el año su sistema de información contable y financiera es informal. Para el caso de la determinación de costos, los gerentes acuden a estimaciones con base en su experiencia. Un organismo gubernamental comenta: “El problema que tenemos con esta empresa para ayudarla a exportar radica en que necesitamos que nos proporcione la estructura de sus costos unitarios reales y sólo nos dan estimaciones sin un soporte formal”.

3.2.3 Realización del producto

Si bien es cierto, como dicen Wilson y Maizza-Neto (1999), que la conformidad con los requisitos no garantiza la calidad del producto o del proceso, estas empresas cuentan con un sistema de gestión de calidad que sí ofrece mayor confianza a los clientes, en el sentido de que están conscientes de que se requiere disciplina tanto para implementarlo como para mantenerlo. Una ventaja que posee este tipo de empresas es, sin duda, la interacción tan cercana con el cliente, derivada de estar en la misma zona, y la relación social emanada de que los propietarios de estas empresas laboraron en la misma industria anteriormente. Por otro lado, esta cercanía influye en el ahorro de costos de transacción con el cliente.

Producto y servicio (21). Las empresas realizan pruebas del producto o diseños, hasta que el cliente esté satisfecho y emita su aprobación para la fabricación de un lote; lo cual garantiza el cumplimiento de los requisitos exigidos que, aunado al seguimiento de estándares de calidad previamente definidos por las empresas, asegura la realización de un producto de calidad y genera beneficios en la mejora continua que repercuten tanto en el producto como en los procesos (Lewis *et al.*, 2005). Un trabajador de planta comenta: “El cliente es muy estricto y el ingeniero más, nos exige seguir el procedimiento y cerciorarnos de que no exista algún problema [...] tenemos cuidado en el manejo de los materiales [...] llenamos reportes de cada etapa; si encontramos algo mal, nos paramos y vemos cómo componerlo con ayuda del gerente”.

Otro trabajador de planta comenta: “Antes veíamos piezas malas y así las pasábamos, ahora no; rara vez las pasamos sin darnos cuenta, pero inmediatamente los supervisores las detectan y nos reclaman; nos cuentan como inconformidad que a nosotros no nos conviene tener”.

Seguimiento de procesos (20). Contrariamente a lo identificado por De Fuentes y Dutrénit (2006) en empresas mexicanas similares a este estudio, las empresas de este caso sí están realmente involucradas en un proceso de desarrollo sistemático para lograr una base de proveedores autoconfiable, mejora continua y proveer maquinados de alta tecnología. La certificación ha convertido a estas empresas en fieles seguidoras de la calidad; hablan de la calidad en cadena y exigen a sus proveedores materiales y herramientas de calidad, comentan que no están en posibilidad de exigirles una certificación, pero sí definen criterios de selección de proveedores donde la calidad ocupa el primer lugar.

De acuerdo con Hooshang y Lollar (2003), la gestión de calidad es exitosa si provee beneficios a la organización, como menos defectos, reducción de retrabajos y desperdicio, menores inventarios, satisfacción del cliente y de los empleados. Estas empresas han logrado lo anterior, en primer lugar por el monitoreo constante tanto interno como del cliente en el cumplimiento de

requisitos y especificaciones del producto, del diseño y del proceso; y en segundo lugar, por el monitoreo interno en el cumplimiento de estándares y seguimiento de objetivos de calidad, lo cual ha llevado a los gerentes a comprobar una reducción de costos, similar a lo encontrado por Bayati y Taghavi (2007) en Pymes australianas. Al respecto, un gerente comenta: “Sabemos perfectamente que lo que nos da prestigio es la calidad y el cumplimiento, por eso nos esforzamos en cumplir lo que el cliente quiere [...] exige como máximo dos décimas de variación en el producto [...] nos esforzamos por cumplir objetivos de entregas a tiempo de 100%; desecho interno inferior a 0.2%; lograr un rechazo externo global inferior a 0.2%”.

La filosofía de la calidad considera como un medio para la mejor realización del trabajo la conformación de equipos o comités; estas empresas se organizan así y consideran que el trabajo en equipo los beneficiará para ser más competitivas, lo cual coincide con lo encontrado por Rahman (2001) en su estudio de empresas australianas. Sin embargo, tanto los gerentes como los supervisores argumentan que ha sido difícil, ya que en ocasiones sólo se pierde tiempo y se generan conflictos entre los trabajadores.

3.2.4 Gestión de los recursos

Recursos humanos (29). Los gerentes de los casos coinciden al afirmar que una de las razones que retardó la implementación de su sistema de gestión de calidad, fue la necesidad de inversión de dinero y tiempo en la capacitación de sus recursos humanos. Primeramente intentaron capacitación externa con el personal directivo y de supervisión, para después ellos mismos realizar parte de la capacitación interna.

Los trabajadores advierten, como beneficios de la certificación, haber mejorado las condiciones de seguridad en la empresa, aunque los supervisores comentan que ya existían, sólo que los trabajadores se resistían a adoptarlas; la certificación prácticamente los obligó a cumplirlas. Un trabajador comenta: “Desapareció lo mugro-

so, el desorden, la inseguridad de que la rebaba nos lastimara los ojos, ahora todos usamos gafas; tenemos uniformes y zapatos especiales”.

En cuanto a la *infraestructura* (4), no se advierten cambios importantes, esto podría justificarse porque se dan durante el proceso de certificación, no posteriormente a ella. De hecho, Lewis *et al.* (2005) menciona que en la primera etapa de la certificación de calidad debe evaluarse la estructura e infraestructura que se requiera antes de la formulación y desarrollo de políticas.

3.2.5 Desempeño

Contrariamente a lo que sucede con otras empresas, donde la confusión entre los gerentes hace que las Pymes sean vulnerables a certificaciones inadecuadas y costosas o que si están mal informados, adopten total o parcialmente sistemas de calidad sin prestar demasiada atención a sus beneficios y costos (Wilson y Maizza-Neto, 1999), las del estudio contaron con asesoría y ayuda de sus propios clientes; ellos los indujeron a la certificación mediante un objetivo muy claro: “seguir siendo parte de la cadena de proveeduría de la industria automotriz”.

Las cinco empresas estudiadas coinciden en haber obtenido *beneficios* (19) de la adopción del ISO 9001-2000. En primer lugar, lograron un incremento en sus ventas que oscila entre 15 y 150% (empresa 1: 50%; empresa 2: 40%; empresa 3: 30%; empresa 4: 15%; empresa 5: 150%) desde que obtuvieron la certificación y que redundó en un incremento en las utilidades y activos fijos de la empresa; esto confirma el hallazgo de Hooshang y Lollar (2003) en pequeñas y medianas empresas estadounidenses que invirtieron en sistemas de gestión de calidad y experimentaron rendimientos significativos y mejoras en su desempeño; y en la correlación entre uso de sistemas de gestión de calidad y crecimiento en ventas y rentabilidad obtenida por Aguirre *et al.* (2001) en su estudio de Pymes vascas.

Sin embargo, es conveniente mencionar que, adicionalmente, desde la obtención de la certificación se dieron otros fenómenos que habría

que analizar cuidadosamente en futuras inversiones, esto es, todas las empresas incrementaron maquinaria y equipo de punta, aunado a que la empresa 1 incursionó en la industria aeroespacial y logró colocar pedidos importantes; la empresa 3 realizó alianza estratégica con una empresa americana, se inscribió a un clúster automotriz y está desarrollando una patente con ayuda del Conacyt; la empresa 4 adicionó el servicio de urgencia y *outsourcing*; la empresa 5 creó una línea de productos sustitutos.

En segundo lugar, el mejoramiento de su imagen les permitió ampliar su cartera de clientes, además de adoptar, como sugieren Flynn *et al.* (1995), un enfoque estratégico dirigido particularmente a conservar sus clientes del subsector de autopartes. Han logrado mejorar su imagen ante trabajadores, clientes, competidores, cámaras y organismos gubernamentales. Un cliente comenta:

El hecho de que ellos digan que nos surten, les da imagen, porque esta empresa es muy exigente en calidad. No es sencillo trabajar con nosotros [...] nos identificamos como una empresa de éxito, ganamos el Premio Nacional de Exportación y somos una de las 500 empresas nacionales más importantes; también ganamos el Premio Estatal a la Excelencia Empresarial Mexiquense.

En tercer lugar, coinciden con Bayati y Taghavi (2007) en cuanto a que el orden, la limpieza y el control de sus tareas es uno de los beneficios que ha permitido a las empresas no sólo conservar su certificación, sino tener una organización mejor estructurada con más formalidad en todas sus actividades. Un trabajador administrativo comenta: "Entre los beneficios que trajo la certificación, está el orden sistemático que se dio a los procesos productivos y administrativos, ahorro en tiempo, eliminación de desperdicio, unificación de criterios para muchas cosas, ahora trabajamos en comités, todos opinamos [...] los operadores aportan sugerencias".

La actitud de los gerentes confirma lo encontrado por Douglas y Fredendall (2004): el liderazgo

impulsa el sistema de creación de resultados; los gerentes predicán con el ejemplo y fomentan valores como el respeto a las líneas de autoridad, al cuidado para evitar desperdicios, al respeto para cuidar disciplina y fomentar una comunicación interna, todo esto conduce a la empresa a una cultura de calidad (Bayati y Taghavi, 2007).

Por último, las empresas manifiestan que la certificación incrementó su rentabilidad, les permitió expandirse e incrementar sus activos fijos, lo cual lleva a confirmar lo expuesto por Flynn *et al.* (1995), en el sentido de que el tamaño de la empresa no es decisivo para el desempeño de éxito de una organización.

Para las empresas no ha sido fácil obtener los beneficios anteriormente mencionados. Todos los actores reconocen que su esfuerzo ha sido grande, que han sido empresas comprometidas y perseverantes.

Las *barreras* (14) a que se han enfrentado no varían de lo encontrado por otros investigadores. La resistencia al cambio que manifiestan los trabajadores es un problema común en las organizaciones, requiere tratamientos especiales; estas empresas no han sido la excepción. Los trabajadores confirman lo expuesto por Wilson y Maizza-Neto (1999), que afirman que conservar la certificación y perseguir la mejora continua requiere esfuerzo, tiempo y disciplina intensos; se quejan principalmente del control que implica tiempo para papeleo y llenado de formatos. Un trabajador de planta comenta: "Ahora todo el trabajo que hacemos es con una orden por escrito, donde dice exactamente qué vamos a hacer, con qué y cómo lo vamos a hacer; es más trabajo [...] algunos de mis compañeros no aceptan hacer tanto papeleo, pero tienen que acostumbrarse".

Briscoe *et al.* (2005) concluyeron en su estudio de Pymes estadounidenses y canadienses que a mayor adopción y seguimiento del ISO como rutina diaria de la empresa, se obtienen mayores beneficios. Los gerentes de las empresas así lo creen, sin embargo, argumentan que tienen que dividir su tiempo en actividades comunes y actividades generadas por el seguimiento de la

calidad. Día a día insisten con los trabajadores en el incremento de cultura de calidad, y aunque en la etapa de preimplementación de ISO se dio capacitación y se transmitió la importancia de adquirir una certificación, los trabajadores parecen olvidarlo.

Debido a los pocos recursos con que cuentan las Pymes, sus gerentes, antes que detectar beneficios de la certificación, advierten un costo que definen como “muy alto”, también calificado así por Bayati y Taghavi (2007), y que de entrada requiere de una disposición de recursos financieros que, en ocasiones, no tienen. Un gerente comenta: “A una empresa le pagamos la capacitación para que nos dijera cómo operaba el ISO; después le pagamos asesoría para hacer los procedimientos y los manuales. Posteriormente, contratamos y pagamos a otra empresa para que nos certificara; además, cada seis meses le pagamos por la auditoría para conservar la certificación”.

Conclusiones

Los resultados de la gestión de calidad a través de la implementación de ISO 9001-2000 redundan en beneficios y crean un ambiente de sistematización y control que mejora la gestión administrativa y permite el establecimiento de medidas de progreso. Para ello las Pymes enfrentan barreras como la inversión en recursos financieros, en recursos humanos y tiempo, además de luchar con la resistencia al cambio por una cultura de calidad.

Inicialmente las empresas en estudio se inclinaron por ISO presionadas por sus clientes de la industria automotriz; posteriormente, debido a la inversión realizada, su interés se enfocó a identificar el incremento en ventas, utilidades, clientes y nuevos mercados por considerarlos su principal evidencia de competitividad. Si bien es cierto que el ISO mejoró su gestión administrativa, también se detecta que las empresas realizaron una inversión en tecnología de punta que les ha ayudado a mejorar productos y servicios. En esta investigación se considera que la gestión de calidad, por sí sola, no logra la competitividad

empresarial; se advierte que fortalece interna y externamente a las empresas, pero requiere de la interacción de otros determinantes, como la tecnología, el sistema de administración y mercadotecnia para hacer de las pequeñas empresas entes competitivos.

Finalmente, se puede decir que para el caso expuesto no existe opción, estas empresas deben certificarse si quieren conservar sus clientes; han sido beneficiadas internamente por la gestión de calidad y les ha permitido incursionar en otras industrias, como la aeroespacial; sin embargo, habría que ver si la gestión de calidad tiene el mismo efecto en otro tipo de empresas donde la certificación no es un requisito para proveer a las grandes empresas.

Notas

¹ Tamaño micro, de 1 a 30 empleados; pequeño, de 31 a 100; mediano, de 101 a 500; grande, de 501 empleados en adelante (Conacyt, 2006). Establecimientos certificados en ISO-9000 en México.

² El estudio de caso exploratorio se emplea en investigación actual y sus resultados pueden ser usados para la formulación de hipótesis; el descriptivo intenta representar cómo son los hechos (Yin, 2003).

³ El INEGI (2004) define la empresa pequeña manufacturera por contar entre 11 y 50 empleados.

⁴ Se definen como: “reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, que son dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen al respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras” (Taylor y Bogdan, 1998:101).

⁵ Consiste en una oración completa, con sujeto, verbo y complemento, o un párrafo que habla del mismo tema; se identifican a través de la fragmentación de ideas que aluden a un tópico en común (González, 1999).

⁶ Según Soneira (2006), esta tarea no se realiza en forma sucesiva, sino simultánea al análisis de datos y no está dirigida a verificar teoría,

sino sólo a enunciar que puede haber algo más de lo ya dicho.

Fuentes bibliográficas

- Deming (1993), *Calidad total*, Madrid, Díaz de Santos.
- Glaser, B. G. y A. L. Strauss (1967), *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*, Chicago, Aldine.
- González, L. (1999), "La sistematización y el análisis de los datos cualitativos", en *Tras las vetas de la investigación cualitativa*, México, ITESO.
- James, P. (2000), *La gestión de la calidad total*, México, Prentice Hall.
- Rubio, L. y V. Baz (2005), *El poder de la competitividad*, México, Centro de Investigación para el Desarrollo/Fondo de Cultura Económica.
- Porter, M. (1990), *The Competitive advantage of nations*, Nueva York, Free Press.
- Soneira, A. J. (2006), "La teoría fundamentada en los datos (*grounden theory*) de Glaser y Strauss", en I. Vasilachis de Gialdino (coord.), *Estrategias de investigación cualitativa*, España, Gedisa.
- Taylor, S. J. y R. Bogdan (1998), *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*, Barcelona/Buenos Aires/México, Paidós.
- Yin, K. R. (2003), *Case study research. Design and methods*, 3a ed., EUA, Research Methods Series, vol. 5.

Publicaciones periódicas

- Aguirre, G. M. S., G. E. Albizu, A. J. Charterina, S. F. J. Forcada, y R. J. Landeta (2001), "Análisis de la calidad en la gestión de las Pymes de la CAPV y de su incidencia en los resultados económicos", Instituto de Economía Aplicada a la Empresa/Universidad del país Vasco/ConfeBask.
- Barney, J. B. (1991), "Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management Science*, vol. 17, núm. 1.

- Bayati, A. y A. Taghavi (2007), "The impacts of acquiring ISO 9000 certification on the performance of SMES in Tehran", *The TQM Magazine*, vol. 19, núm. 2.
- Briscoe, J. A., S. E. Fawcett y R. H. Todd (2005), "The implementation and Impact of ISO 9000 among Small Manufacturing Enterprises", *Journal of Small Business Management*, vol. 43, núm. 3.
- Casadesús, M. y I. Heras (2001), "La norma ISO 9000: beneficios de su introducción en las empresas españolas. Un estudio empírico", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 10, núm. 1.
- Claver, E., J. J. Tarí y J. F. Molina (2002), "Areas of improvement in certified firms advancing towards TQM", *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 18, núms. 8-9.
- Climent, S. (2005), "Los costes, gastos, burocracia e incremento de productividad por la certificación en la norma ISO 9000 en las empresas certificadas en la norma ISO 9000 de la comunidad valenciana", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 11, núm. 1.
- Corbett, C., M. J. Montes-Sancho y D. A. Kirsch (2005), "The Financial impact of ISO 9000 certification in the United States: an empirical analysis", *Management Science*, vol. 51, núm. 7.
- Docking, D. S. y R. Dowen (1999), "Market interpretation of ISO 9000 registration", *The Journal of Financial Research*, vol. 22, núm. 2.
- Douglas, T. J. y L. D. Fredendall (2004), "Evaluating the Deming Management Model of Total Quality in Services", *Decision Sciences*, vol. 35, núm. 3.
- Escanciano, C., E. Fernández y C. Vázquez (2001), "ISO 9000 certification and quality management in Spain: Results of a national survey", *TQM Magazine*, vol. 13, núm. 3.
- Flyn, B. B., G. R. Schroeder y S. Sakakibara (1995), "The Impact of Quality Management Practices on Performance and competitive Advantage", *Decision Sciences*, vol. 26, núm. 5.
- Ghobadian, A. y D. Gallear (1997), "TQM and organization size", *International Journal of Qual-*

- ity & Reliability Management, vol. 17, núm. 3.
- Grant, R. M. (1991), "The Resource Based Theory of Competitive Advantage. Implications for Strategy Formulation", *California Management Review*, núm. 33.
- Heras, I., G. P. M. Dick y M. Casadesús (2002), "ISO 9000 registration impact on sales and profitability: A longitudinal analysis of performance before and after accreditation", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 19, núm. 6.
- Hooshang, M. B. y J. G. Lollar (2003), "An Empirical study of US SMEs using TQM", *TQM & Business Excellence*, octubre, vol. 14.
- ISO 9000 (2009), *Norma internacional*, <www.iso.org/iso/management>, [consultado el 7 de noviembre de 2009].
- Kuratko, F. D., J. C. Goodale y J. S. Hornsby (2001), "Quality practices for a competitive advantage in small firms", *Journal of Small Business*, vol. 39, núm. 4.
- Lee, K. y E. Palmer (1999), "An empirical examination of ISO 9000 registered companies in New Zealand", *Total Quality Management*, 10(6).
- Lewis, W. G., K. F. Pun y T. R. M. Lalla (2005), "An AHP-based study of TQM benefits in ISO 9001 certified SMEs in Trinidad and Tobago", *The TQM Magazine*, vol. 17, núm. 6.
- Martínez, C. y L. A. R. Martínez (2004), "Sistemas de gestión de calidad y resultados empresariales. Una justificación desde las teorías Institucional y de Recursos y Capacidades", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, marzo, núm. 34.
- Mohd, Y. S. y E. M. Aspinwall (2000), "Critical success factors in small and medium enterprises: survey results", *Total Quality Management*, vol. 11, núms. 4, 5, 6.
- Nava, C. V. M. y T. L. A. Rivas (2007), "Desempeño de las organizaciones mexicanas certificadas en la Norma ISO 9001-2000", *Estudios Gerenciales*, vol. 24, núm. 108.
- Pinho, J. C. (2008), "TQM and performance in small medium enterprises. The mediating effect of customer orientation and innovation", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 25, núm. 3.
- Porter, M. (2002), "Building The Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from The Microeconomic Competitiveness Index", *World Economic Forum, Global Competitiveness*, Report Geneva Chapter 1-2.
- Powell, T. C. (1995), "Total Quality Management as competitive advantage: a review and empirical study", *Strategic Management Journal*, núm. 16.
- Prajogo, D. I. y A. Brown (2006), "Approaches to Adopting Quality in Pymes and Impact on Quality Management Practices and Performance", *Total Quality Management*, vol. 17, núm. 5.
- Pun, K. F. (2001), "Cultural influences of TQM adoption in Chinese enterprises: an empirical study", *Total Quality Management*, vol. 12, núm. 3.
- Rahman, S. U. (2001), "Total quality management practices and business outcome: Evidence from small and medium enterprises in Western Australia", *Total Quality Management*, vol. 12, núm. 2.
- Romano (2000), "ISO 9000: What is its impact on performance?", *Quality Management Journal*, vol. 7, núm. 3.
- Thomas, A. y R. Barton (2006), "Developing an SME based six sigma strategy", *Journal of Manufacturing Technology Management*, vol. 17, núm. 4.
- Vieyra, A. (2006), "El sector automotriz en el proceso de industrialización en México: aspectos histórico-económicos de su conformación territorial", México, UNAM.
- Yusof, S. y E. Aspiwall (2000), "TQM implementation issues: Review and case studies", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 20, núm. 6.
- Zucker, L. G. (1987), "Institutional Theories of Organization", *Annual Review of Sociology*, vol. 13.

Otras fuentes

- CEPAL (2005), Comisión Económica para América Latina y el Caribe, <www.cepal.org>, [consultado el 15 de enero de 2009].
- Conacyt (2006), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, "Establecimientos Certificados en ISO-9000 en México", *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología*, México.
- INEGI (2004), Instituto Nacional de Geografía e Informática, *Censos Económicos 2004*, México.
- OCDE (1996), Benchmarking Business Environments in the Global Economy, <http://www.imco.org.mx/>, [consultado el 15 noviembre de 2009].
- De Fuentes, C. y G. Dutrénit (2006), "Vínculos entre Pymes y empresas grandes dentro de un contexto local específico: el caso de los talleres de maquinados industriales localizados en Querétaro", ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Ciencia y Tecnología, Sociedad e Innovación.
- Wilson y Maizza-Neto (1999), "Facilitando la competitividad empresarial en América Latina y el Caribe mediante las normas ISO del sistema de gestión", presentado en el Foro Multilateral de Inversiones (Fomin) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

